



Revue de 22 cas d'endophtalmies endogènes bactériennes et fongiques au CHU de Nice sur 15 ans

Céline Landré

► To cite this version:

Céline Landré. Revue de 22 cas d'endophtalmies endogènes bactériennes et fongiques au CHU de Nice sur 15 ans. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01293654

HAL Id: dumas-01293654

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01293654>

Submitted on 25 Mar 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE DE MÉDECINE POUR L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

REVUE DE 22 CAS D'ENDOPHTALMIES ENDOGÈNES BACTÉRIENNES ET FONGIQUES AU CHU DE NICE SUR 15 ANS

Céline Landré

Université Nice Sophia Antipolis

2 Octobre 2015

REVUE DE 22 CAS D'ENDOPHTALMIES ENDOGENES BACTERIENNES ET FONGIQUES AU CHU DE NICE SUR 15 ANS

THÈSE DE MÉDECINE

Soutenue à la Faculté de Médecine de Nice Sophia Antipolis

En vue de l'obtention du titre de Docteur en Médecine

Le Vendredi 2 Octobre 2015

Par

Céline LANDRÉ

Née le 23 Juillet 1985 à Dijon

Interne des hôpitaux de Nice

Membres du Jury :

M. le Professeur Pierre GASTAUD

M. le Professeur Raymond RUIMY

M. le Docteur Ludovic FEDERICI

Mme. Le Professeur Stéphanie BAILLIF

Président du Jury

Assesseur

Assesseur

Directrice de thèse

UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

FACULTÉ DE MÉDECINE

Liste des professeurs au **1er septembre 2015** à la Faculté de Médecine de Nice

Doyen

M. BAQUÉ Patrick

Vice-Doyen

M. BOILEAU Pascal

Assesseurs

M. ESNAULT Vincent
M. CARLES Michel
Mme BREUIL Véronique
M. MARTY Pierre

Conservateur de la bibliothèque

Mme DE LEMOS Annelise

Directrice administrative des services

Mme CALLEA Isabelle

Doyens Honoraires

M. AYRAUD Noël
M. RAMPAL Patrick
M. BENCHIMOL Daniel

Professeurs honoraires

M. BALAS Daniel
M. BATT Michel
M. BLAIVE Bruno
M. BOQUET Patrice
M. BOURGEON André
M. BOUTTÉ Patrick
M. BRUNETON Jean-Noël
Mme BUSSIERE Françoise
M. CAMOUS Jean-Pierre
M. CHATEL Marcel
M. COUSSEMENT Alain
M. DAR COURT Guy
M. DELLAMONICA Pierre
M. DELMONT Jean
M. DEMARD François
M. DOLISI Claude
M. FRANCO Alain
M. FREYCHET Pierre
M. GÉRARD Jean-Pierre
M. GILLET Jean-Yves
M. GRELLIER Patrick
M. HARTER Michel
M. INGLES AKIS Jean-André

M. LALANNE Claude-Michel
M. LAMBERT Jean-Claude
M. LAZDUNSKI Michel
M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. LE BAS Pierre
M. LE FICHOUX Yves
Mme LEBRETON Elisabeth
M. LOUBIERE Robert
M. MARIANI Roger
M. MASSEYEFF René
M. MATTEI Mathieu
M. MOUIEL Jean
Mme MYQUEL Martine
M. OLLIER Amédée
M. ORTONNE Jean-Paul
M. SAUTRON Jean Baptiste
M. SCHNEIDER Maurice
M. SERRES Jean-Jacques
M. TOUBOL Jacques
M. TRAN Dinh Khiem
M VAN OBBERGHEN Emmanuel
M. ZIEGLER Gérard

M.C.A. Honoraire

Mlle ALLINE Madeleine

M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques
M. BASTERIS Bernard
Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie
Mme DONZEAU Michèle
M. EMILIOZZI Roméo
M. FRANKEN Philippe
M. GASTAUD Marcel

M. GIRARD-PIPAU Fernand
M. GIUDICELLI Jean
M. MAGNÉ Jacques
Mme MEMRAN Nadine
M. MENGUAL Raymond
M. POIRÉE Jean-Claude
Mme ROURE Marie-Claire

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M. AMIEL Jean
M. BENCHIMOL Daniel
M. BOILEAU Pascal
M. DAR COURT Jacques
M. DESNUELLE Claude
Mme EULLER-ZIEGLER Liana
M. FENICHEL Patrick
M. FUZIBET Jean-Gabriel
M. GASTAUD Pierre
M. GILSON Éric
M. GRIMAUD Dominique
M. HASSEN KHODJA Reda
M. HÉBUTERNE Xavier
M. HOFMAN Paul
M. LACOUR Jean-Philippe
M. MARTY Pierre
M. MICHIELS Jean-François
M. MOUROUX Jérôme
M. PAQUIS Philippe
M. PRINGUEY Dominique
M. QUATREHOMME Gérald
M. M.ROBERT Philippe
M. SANTINI Joseph
M. THYSS Antoine

Urologie (52.04)
Chirurgie Générale (53.02)
Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Biologie Cellulaire (44.03)
Rhumatologie (50.01)
Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
Médecine Interne (53.01)
Ophtalmologie (55.02)
Biologie Cellulaire (44.03)
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Chirurgie Vasculaire (51.04)
Nutrition (44.04)
Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
Dermato-Vénéréologie (50.03)
Parasitologie et Mycologie (45.02)
Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
Neurochirurgie (49.02)
Psychiatrie d'Adultes (49.03)
Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
Psychiatrie d'Adultes (49.03)
O.R.L. (55.01)
Cancérologie, Radiothérapie (47.02)

PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

Mme ASKENAZY-GITTARD Florence
M. BAQUÉ Patrick
M. BÉRARD Étienne
M. BERNARDIN Gilles
M. BONGAIN André

Pédopsychiatrie (49.04)
Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
Pédiatrie (54.01)
Réanimation Médicale (48.02)
Gynécologie-Obstétrique (54.03)

M. CASTILLO Laurent
 Mme CRENESSE Dominique
 M. DE PERETTI Fernand
 M. DRICI Milou-Daniel
 M. ESNAULT Vincent
 M. FERRARI Émile
 M. FERRERO Jean-Marc
 M. GIBELIN Pierre
 M. GUGENHEIM Jean
 Mme ICHAI Carole
 M. LONJON Michel
 M. MARQUETTE Charles-Hugo
 M. MOUNIER Nicolas
 M. PADOVANI Bernard
 Mme PAQUIS Véronique
 M. PRADIER Christian
 M. RAUCOULES-AIMÉ Marc
 Mme RAYNAUD Dominique
 M. ROSENTHAL Éric
 M. SCHNEIDER Stéphane
 M. STACCINI Pascal
 M. THOMAS Pierre
 M. TRAN Albert

PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M. ALBERTINI Marc
 Mme BAILLIF Stéphanie
 M. BAHADORAN Philippe
 M. BARRANGER Emmanuel
 M. BENIZRI Emmanuel
 M. BENOIT Michel
 Mme BLANC-PEDEUTOUR Florence
 M. BREAUD Jean
 Mlle BREUIL Véronique
 M. CANIVET Bertrand
 M. CARLES Michel
 M. CASSUTO Jill-Patrice
 M. CHEVALLIER Patrick
 Mme CHINETTI Giulia
 M. DELOTTE Jérôme
 M. DUMONTIER Christian
 M. FONTAINE Denys
 M. FOURNIER Jean-Paul
 M. FREDENRICH Alexandre

O.R.L. (55.01)
 Physiologie (44.02)
 Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
 Pharmacologie Clinique (48.03)
 Néphrologie (52-03)
 Cardiologie (51.02)
 Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
 Cardiologie (51.02)
 Chirurgie Digestive (52.02)
 Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
 Neurochirurgie (49.02)
 Pneumologie (51.01)
 Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
 Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
 Génétique (47.04)
 Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
 Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
 Hématologie (47.01)
 Médecine Interne (53.01)
 Nutrition (44.04)
 Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
 Neurologie (49.01)
 Hépatogastro-entérologie (52.01)

Pédiatrie (54.01)
 Ophtalmologie (55.02)
 Cytologie et Histologie (42.02)
 Gynécologie Obstétrique (54.03)
 Chirurgie Générale (53.02)
 Psychiatrie (49.03)
 Cancérologie – Génétique (47.02)
 Chirurgie Infantile (54-02)
 Rhumatologie (50.01)
 Médecine Interne (53.01)
 Anesthésiologie Réanimation (48.01)
 Hématologie et Transfusion (47.01)
 Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
 Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
 Gynécologie-obstétrique (54.03)
 Chirurgie plastique
 Neurochirurgie (49.02)
 Thérapeutique (48-04)
 Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)

Mlle GIORDANENGO Valérie
M. GUÉRIN Olivier
M. HANNOUN-LEVI Jean-Michel
M. IANNELLI Antonio
M. JEAN BAPTISTE Elixène
M. JOURDAN Jacques
M. LEVRAUT Jacques
M. PASSERON Thierry
M. PICHE Thierry
M. ROGER Pierre-Marie
M. ROHRICH Pierre
M. RUIMY Raymond
Mme SACCONI Sabrina
M. SADOUL Jean-Louis
M. TROJANI Christophe
M. VENISSAC Nicolas

Bactériologie-Virologie (45.01)
Gériatrie (48.04)
Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
Chirurgie Digestive (52.02)
Chirurgie vasculaire (51.04)
Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Dermato-Vénéréologie (50-03)
Gastro-entérologie (52.01)
Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
Pédiatrie (54.01)
Bactériologie-virologie (45.01)
Neurologie (49.01)
Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M. HOFLIGER Philippe

Médecine Générale

PROFESSEUR AGRÉGÉ

Mme LANDI Rebecca
Mme ROSE

Anglais
Anglais

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme ALUNNI Véronique
M. AMBROSETTI Damien
Mme BANNWARTH Sylvie
M. BENOLIEL José
Mme BERNARD-POMIER Ghislaine
Mme BUREL-VANDENBOS Fanny
M. DOGLIO Alain
M. DOYEN Jérôme
M. FAVRE Guillaume
M. FOSSE Thierry
M. GARRAFFO Rodolphe
Mme GIOVANNINI-CHAMI Lisa
Mme HINAULT Charlotte
Mme LEGROS Laurence
Mme MAGNIÉ Marie-Noëlle
Mme MOCERI Pamela
Mme MUSSO-LASSALLE Sandra
M. NAÏMI Mourad
M. PHILIP Patrick

Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
Cytologie et Histologie (42.02)
Génétique (47.04)
Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Immunologie (47.03)
Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
Bactériologie-Virologie (45.01)
Radiothérapie (47.02)
Néphrologie (52.03)
Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Pédiatrie (54.01)
Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Hématologie et Transfusion (47.01)
Physiologie (44.02)
Cardiologie (51.02)
Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
Cytologie et Histologie (42.02)

Mme POMARES Christelle
M. ROUX Christian
M. TESTA Jean
M. TOULON Pierre

Parasitologie et mycologie (45.02)
Rhumatologie (50.01)
Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
Hématologie et Transfusion (47.01)

PROFESSEURS ASSOCIÉS

M. COYNE John
M. GARDON Gilles
Mme PACZESNY Sophie
Mme POURRAT Isabelle

Anatomie et Cytologie (42.03)
Médecine Générale
Hématologie (47.01)
Médecine Générale

MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

M. BALDIN Jean-Luc
M. DARMON David
Mme MONNIER Brigitte

Médecine Générale
Médecine Générale
Médecine Générale

PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

M. BERTRAND François
M. BROCKER Patrice
M. CHEVALLIER Daniel
Mme FOURNIER-MEHOUAS Manuella
M. JAMBOU Patrick
M. QUARANTA Jean-François

Médecine Interne
Médecine Interne Option Gériatrie
Urologie
Médecine Physique et Réadaptation
Coordination prélèvements d'organes
Santé Publique

Remerciements

À Monsieur le Professeur Pierre GASTAUD,

Vous me faites l'honneur de présider le jury de cette thèse, et je vous en remercie. Votre expérience clinique et chirurgicale est pour moi une source d'admiration. Merci de m'avoir accordé votre confiance durant toutes ces années. J'espère continuer encore longtemps à suivre l'exemple que vous nous donnez et je suis ravie d'avoir eu la chance d'apprendre sous votre bienveillante supervision.

À Monsieur le Professeur Raymond RUIMY,

Je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Votre expérience en bactériologie rend votre avis précieux et j'espère que ce travail sera à la hauteur de vos attentes et nous permettra d'améliorer la prise en charge de nos patients.

À Monsieur le Docteur Ludovic FEDERICI,

Je vous remercie du fond du cœur de m'avoir fait l'honneur de juger mon travail de thèse. Votre présence à mes côtés en cette étape importante me paraissait une évidence après avoir débuté à vos côtés. Mes souvenirs à Bastia sont nombreux et heureux. J'espère être à la hauteur de ce que vous m'avez enseigné ; c'est la suite normale... de cette aventure...

À Madame le Professeur Stéphanie BAILLIF,

Merci pour votre soutien et votre présence tout au long de la rédaction de ce travail et surtout durant tout mon internat. Votre réussite et vos compétences médicales et chirurgicales sont un exemple que l'on ne peut que vouloir suivre. Ce fut un honneur de pouvoir apprendre à votre contact. Je vous souhaite le meilleur pour la suite, vous le méritez grandement.

À ma famille :

Mes parents, L'amour infini que vous m'avez donné m'a permis de grandir et de réaliser mes rêves. Votre soutien et votre confiance comptent énormément pour moi. Merci pour tout. Je vous aime.

Mes frères, Nous sommes un trio disparate mais unis, je n'aurais pas pu rêver mieux. Vivement un voyage ensemble pour profiter encore de cette complicité.

Mes grands-parents paternels, Je pense à vous et je regrette que vous ne soyez plus avec nous en ce moment heureux. Vous me manquez toujours autant. J'espère vous avoir rendus fiers.

Mes grands-parents maternels, Vous êtes pour moi un exemple de bonté et de générosité. Merci de m'aimer autant. J'espère que vous savez à quel point je vous aime.

Michel et Maud, Vous avez une famille merveilleuse et votre force m'impressionne. Cela me fait tellement plaisir que vous soyez là aujourd'hui. **Yannick,** tu es pour toujours dans nos cœurs. **Cédric, Noah, Melissa et les autres,** je vous embrasse.

Mes oncles et mes tantes, Vous avez tous une place chère dans mon cœur. **Evelyne,** je suis ravie de bientôt te voir plus souvent. **Alain et Catherine,** c'est toujours un plaisir de vous retrouver.

Le reste de ma famille, Je ne peux tous vous citer mais vous comptez énormément. Une pensée particulière pour **Marie,** que je suis ravie d'avoir enfin retrouvée à Orlando et pour **Alicia et Kenza,** je vous souhaite le meilleur.

À mes amis rencontrés à Nice :

Camille, Merci d'être toujours là, même quand tu es loin. Merci d'avoir supporté Titus pendant 6 mois et surtout merci de savoir me faire avancer dans la bonne direction. Tu vas continuer à devoir supporter mes états d'âme encore longtemps.

Elsa, Merci d'être une personne aussi pleine de vie et avec qui cet internat a vraiment été une aventure. Merci pour toutes tes petites attentions qui font de toi une personne à part dans ma vie. **À Dan et futur mini-vous** que j'ai hâte de rencontrer et qui a la chance d'avoir des parents comme vous.

Andréa, Les voyages que nous faisons ensemble sont toujours un grand plaisir ! La prochaine fois c'est comme tu veux ... **Paul-François,** merci de ton accueil toujours chaleureux. Réservation faite pour Septembre en Corse !

Sarah, Paris, Nice, Paris, Nice et Paris. On se sera toujours suivies et nos 6 mois de coloc étaient supers. Il faudra que tu trouves des créneaux dans ton emploi du temps surchargé pour des soirées plateau-télé.

Luc, Tu es parti de Nice il y a quelque temps déjà mais je suis ravie de te savoir heureux. Merci encore pour le bricolage.

Marine et Florent, depuis maintenant 5 ans que l'on se connaît on se voit trop rarement mais je compte sur vous pour venir me voir à Paris.

Tous les autres, qui comptent aussi beaucoup, Chloé et Guillaume rencontrés pendant l'internat. Alex, Gaëlle et la petite Mélodie, retrouvés à Nice. Stéphanie, Guy Lux, Anne-Laure et Laura, la bande d'inséparables. Le groupe de l'internat de l'Archet rencontré au bord de la piscine : Adeline, Audrey, Nicolas, Maud, Maxime, Solenne, Aurélie, Julie, Jonathan, Antoine, Emmanuelle et les autres. Les internes rencontrés ici et là : Elsa (merci pour les soirées thèse au 5^{ème}), Alain, Caroline, Julien (et Maud), Cyril, Abdel, Vincent, Nathalie, Alexandra, Olivier, Vincent, Jérémy, Christelle, David, Dorian, Olivier, Raphaël, PJ et tous ceux que j'oublie mais que je suis toujours ravie de croiser au détour d'un couloir ou d'une soirée. Bernadette : une super externe maintenant super interne parisienne.

Aux différents services où l'internat m'a menée :

Merci à tout le **service d'Ophtalmologie de l'hôpital de Cannes** : Les Docteurs Chagnon, Payan, Izambart, Flores, et Conte ; l'équipe soignante et plus spécialement Gladys. Merci de m'avoir guidée pour mes premiers pas en ophtalmologie. Depuis Barbie Scooter à bien grandi.

Merci à tout le **service d'Ophtalmologie de l'hôpital de Bastia** : Les Docteurs Federici, Etienne, Khalaoui et Sanian à Bastia. Et le reste de l'équipe et notamment Damien. C'était une année formidable passée à vos côtés. La Corse restera toujours un lieu à part pour moi.

Merci à tout le **service d'Endocrinologie** du Professeur Fenichel et plus spécialement au Professeur Sadoul : Merci pour la rigueur que vous m'avez transmise et merci de toujours aussi bien accueillir les ophtalmologistes. Adrien, je ne sais pas où tu en es mais les glycémies du soir étaient toujours plus sympa avec toi. Colette : la meilleure co-interne que j'aurais pu avoir pour ce semestre : j'espère bien passer te voir un de ces jours à Lyon.

Merci à tout le **service d'Ophtalmologie de l'hôpital Lenval** où ma vocation pour l'ophtalmologie pédiatrique a débuté. Merci au Docteur Schneider pour son enseignement, sa gentillesse et ses conseils. Merci aux Docteurs Fouret, Costet, Hadad et Gramet et merci surtout aux filles (Jennifer, Christina, Alexandra et les autres) de m'avoir si bien accueillie. Je vais vous regretter !

Merci à tout le **service de Chirurgie Réparatrice à St Roch** : Les Docteurs Balaguer, Chignon, Dumas, Benatar, Georgiou, Danan. Ce furent 6 mois très instructifs que j'ai apprécié passer en votre compagnie. Un immense merci à l'équipe et surtout les infirmières de la consult (Adeline, Béa et Claudine) : que serais-je devenue sans vous ? Merci à Katia : une belle rencontre. Merci à Colette, Sophie, Gérard, Sylvain, les secrétaires, les infirmiers du service et les autres : c'était vraiment un plaisir de passer 6 mois parmi vous. Merci à l'équipe du bloc central : Joanna,

Nathalie, Valy, Ludivine, Christopher, Amandine, Mélanie, Thibaut, Delphine, et ceux que j'oublie (honte à moi) : c'était vraiment super et c'est génial de vous recroiser sur Pasteur 2. Jonathan : tu es vraiment un co-interne en or et je suis impressionnée par ta réussite !

Merci à tout le **service d'ophtalmologie pédiatrique de Necker** : Le Professeur Dufier et son expérience hors du commun, Les docteurs Roche, Aymard, Pon-Monier, Espinasse et Chayestemehr qui m'ont accompagnée dans mon apprentissage parisien. Merci au Docteur Matthieu Robert pour son savoir encyclopédique qu'il fait partager avec enthousiasme pour notre plus grand bonheur. Merci Docteur Charlotte Dénier, j'admire ta façon d'envisager la pratique médicale et j'espère pouvoir faire de même. Merci à tout le reste de l'équipe et merci à mes co-internes : Sophie, Pauline, Manu, Raphaël et bien sûr Nathalie !

Merci à tout le **service d'ophtalmologie de Nice à St Roch puis à Pasteur**. Merci à tous les médecins que j'ai pu croiser au cours de mon internat là-bas : vous êtes tellement nombreux qu'il est difficile de tous vous citer mais je vous remercie de m'avoir formée. Merci à Célia pour ma grand-mère, à Fabien pour Orlando (Toujours au top Papa Pinon), au Docteur Lagier pour sa disponibilité, à Jérôme pour son humour, au Docteur Chofflet pour sa patience aux OCT ; à Fiorella pour sa bonne humeur, à Jean-Christophe : une vieille connaissance, à Cécilia pour son acharnement, à Anne-Laure : d'abord co-interne puis chef, ta sérénité perpétuelle est un plaisir ; à Ghani bien sûr : tu es loin et tu nous manques ! Merci à mes co-internes successifs : Bruno : 5 ans c'est long mais tu restes encore un mystère; Stéphane, rapidement croisé; Alexandra : merci pour ta joie de vivre ; Benjamin : à la cool mais toujours là ; Nasser : toujours souriant; Edouard : travailleur acharné ; les autres à venir : Arnaud, Sarah, Alexandra, Sacha, Alexis, Johanna : bonne chance pour l'internat ; et les Alex bien sûr avec qui je n'ai pas travaillé mais qui font partie intégrante de ce service. Merci à toute l'équipe du bloc : Nathalie, Johanna, Stéphanie, Kalim, Marie-Pierre et les autres. Merci au service d'hospitalisation : Arthur, Myriam, Valérie, Julie, Brigitte, Estelle, Michèle, Agnès, Joëlle, Patricia, Espérance, Christophe et les autres. Merci à l'équipe de la consultation : Jean-François, Gys, Véro, Marion, Sidonie, Sandra, Cathy, Véro, Amandine, Christine, Emilie, Vanessa Merci aux secrétaires : Vous êtes des mamans poules pour moi sans qui rien ne serait possible : La petite Flo (Merci, merci, merci !), la grande Flo, Julie, Cécilia et Cécilia, Nadine, Nicole, Fabienne, Anne et Amel. Ce service au grand complet est vraiment un cocon confortable et ce grâce à vous tous.

Merci aux autres médecins croisés sur ma route : Les docteurs Rocher, Blondel, Hamou, Leccia.

Merci au docteur Bui-Quoc de m'offrir la chance de venir travailler avec vous, j'espère être à la hauteur de vos attentes.

À mes amis d'avant et de toujours :

Carine, C'est avec toi que les études ont commencé et je suis ravie de venir te rejoindre. Elle est loin l'époque de la Turquie et tu as construit tant de choses depuis et surtout un mariage avec un mari en or et un petit **Victor** que je suis vraiment très heureuse de bientôt rencontrer

Julie, Yann, Jeanne et le petit inconnu, C'est toujours un plaisir de vous retrouver. Vous êtes loin mais ça ne change rien. Amusez-vous bien à Séville pendant que je souffre ici.

Christophe, Une belle rencontre et une amitié qui perdure. Bonne suite en Suisse et merci pour l'appart !

Pascal, Je me souviens encore des cours de terminale et du sort réservé à mes cheveux ... Au plaisir de futures soirées parisiennes.

Julia, Je me souviens encore de la natation en P1... Il faut vraiment que je vienne vous voir en Belgique.

Valérie, Samir, Armen, Bruno, Olivier et les autres de Paris : vous m'avez aidé à passer un externat beaucoup plus sympathique.

À tous ceux que j'ai oubliés, j'en suis désolée, je vous remercierai de vive voix.

TABLE DES MATIÈRES

I. Introduction	14
II. Matériel et Méthodes	17
III. Résultats	19
IV. Discussion	29
V. Conclusion	36
VI. Bibliographie	37
Serment d'Hippocrate	39

« La connaissance s'acquiert par l'expérience, tout le reste n'est que de l'information. »

Albert Einstein

I. Introduction

L'endophtalmie endogène est une pathologie extrêmement grave aussi bien d'un point de vue oculaire que systémique, dont le pronostic ophtalmologique est sombre. L'endophtalmie est décrite comme étant une infection intra-oculaire bactérienne ou fongique intéressant le vitré et/ou l'humeur aqueuse [1].

Les endophtalmies sont la plupart du temps causées par une pénétration locale directe de l'agent infectieux, que ce soit dans le cadre d'une chirurgie oculaire ou suite à un traumatisme perforant du globe, elles sont alors nommées « endophtalmies exogènes ». Les endophtalmies endogènes, qui représentent 2 à 8% du total des endophtalmies, sont causées par une dissémination hématogène d'un agent infectieux, avec passage au travers de la barrière hémato-rétinienne. L'œil est alors considéré comme une localisation secondaire, ou « métastase septique », d'une infection située à distance [2][3][4].

L'endophtalmie endogène touche plus fréquemment les hommes autour de 50 ans. Sont fréquemment retrouvés des facteurs de risques induisant une immunodépression tels que le diabète, les cancers (et plus particulièrement les lymphomes et les leucémies), la toxicomanie ou encore l'insuffisance rénale terminale et les traitements immunosuppresseurs tels que la corticothérapie [2][5][6].

Les endophtalmies endogènes sont plus fréquemment d'origine fongique que les endophtalmies exogènes. Les germes en cause sont alors principalement *Candida albicans* et *Aspergillus*. Les endophtalmies endogènes bactériennes sont classiquement causées par des bactéries à gram

positif aux Etats-Unis et en Europe alors que les bactéries à gram négatifs et notamment les espèces de *Klebsiella* sont plus fréquemment en cause dans les pays de l'Asie de l'Est [2][3][5][6].

Le diagnostic d'endophtalmie endogène comporte plusieurs volets après sa suspicion clinique. D'une part la recherche du germe en cause par des prélèvements ophtalmologiques, tels que ponction de chambre antérieure et prélèvements vitréens avec examen direct, culture voire au mieux PCR ; et des prélèvements généraux au premier rang desquels les hémocultures. D'autre part la recherche de l'infection générale à l'origine de l'endophtalmie, si son diagnostic n'a pas été réalisé avant l'apparition des signes d'endophtalmie, avec un examen clinique complet, une échographie cardiaque (de réalisation quasiment systématique) et éventuellement un TDM cérébral voire abdomino-pelvien (ou échographie abdominale) en fonction de la symptomatologie générale et de la présomption clinique [2][5][7].

Le traitement de l'endophtalmie endogène comprend un traitement anti-infectieux général (antibiothérapie et/ou antifongique). Un traitement par injections intra-vitréennes d'agents anti-infectieux est dorénavant très classiquement associé. La place de la vitrectomie est encore discutée dans la prise en charge de l'endophtalmie endogène alors que son efficacité a été étudiée dans les endophtalmies post-opératoires [2][5][7][8].

En dehors d'une méta-analyse très complète de Jackson et al. à propos des endophtalmies endogènes bactériennes, il existe encore assez peu de travaux étudiant les endophtalmies endogènes [2]. Seuls des cas ou petites séries de cas sont publiés dans la littérature, notamment concernant les endophtalmies endogènes fongiques.

Le but de cette étude est d'évaluer sur une période de 15 ans (entre janvier 2000 et juin 2015) l'épidémiologie, les signes cliniques, le mode de présentation, la prise en charge diagnostique et thérapeutique ainsi que le pronostic visuel et général des endophtalmies endogènes sur le CHU de Nice.

II. Matériel et Méthodes

Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle et mono-centrique portant sur une période allant de Janvier 2000 à Juin 2015 au CHU de Nice. Pour sélectionner les patients, nous avons étudié l'ensemble des dossiers de patients dont le codage informatique stipulait les termes « endophtalmie », « injection intra-vitréenne au bloc opératoire » ou « prélèvement de chambre antérieure à but diagnostique », et avons retenu ceux dont le diagnostic en fin d'hospitalisation était celui d'endophtalmie endogène.

Les critères d'inclusion étaient :

- L'existence d'une endophtalmie, attestée à l'examen ophtalmologique par la présence d'une inflammation intra-oculaire du segment antérieur et/ou postérieur.
- L'origine infectieuse de cette inflammation, que ce soit par confirmation biologique (hémocultures et/ou prélèvements ophtalmologiques positifs) ou par suspicion clinique, notamment devant l'amélioration de la symptomatologie après instauration d'un traitement anti-infectieux ou l'absence d'autre étiologie impliquée.

Le principal critère d'exclusion était l'existence d'une possible cause exogène à l'endophtalmie infectieuse (chirurgie récente, plaie du globe récente, abcès cornéens perforés...).

Les données recueillies chez ces patients étaient :

- Les caractéristiques démographiques
- Les antécédents médicaux et notamment l'existence d'un diabète, d'un cancer, d'une maladie auto-immune ou d'une toxicomanie

- Le mode de présentation de l'infection systémique et l'existence ou non d'une hyperthermie
- La symptomatologie ophtalmologique, et plus spécifiquement l'acuité visuelle, l'existence d'un Tyndall ou d'un hypopion, la possibilité de visualisation du fond d'œil et le résultat d'une éventuelle échographie en mode B
- La nature et les résultats des différents examens infectieux réalisés (hémocultures, ponction de chambre antérieure, prélèvement vitréen, ...)
- Le traitement effectué (Antibiothérapie ou antifongiques par voie générale, injections intra-vitréennes, vitrectomie)
- Le pronostic final de ces patients (survie, acuité visuelle finale, éviscération ou énucléation).

Cette étude remplit les conditions requises par les lois n°2004-801 du 6 Août 2004 et n°2004-806 du 9 Août 2004.

III. Résultats

Vingt-deux yeux de 20 patients ont été sélectionnés parmi les 323 dossiers ayant été recensés dans notre étude comme remplissant les critères d'inclusion et d'exclusion explicités ci-dessus, ce qui représentait 6,20% des endophtalmies traitées au CHU de Nice entre Janvier 2000 et Juin 2015.

Les caractéristiques cliniques des patients sont présentées dans le tableau 1. L'âge moyen était de 69 ans et il y avait 15 (75%) hommes pour 5 femmes. L'endophtalmie était unilatérale droite pour 9 patients, unilatérale gauche pour 9 patients et bilatérale pour 2 patients.

Trois patients présentaient une infection fongique (15%) soit 4 yeux (18,1%), 16 patients présentaient une infection bactérienne (80%) soit 17 yeux (77,3%) et 1 patient présentait une co-infection bactérienne et fongique (5%) soit 1 œil (4,5%).

Cinq patients sur 20 étaient diabétiques (25%) dont un présentant un diabète inaugural très déséquilibré découvert durant l'hospitalisation pour endophtalmie. Neuf patients (45%) étaient atteints d'un cancer dont l'origine est précisée dans le tableau 1. Six patients (30%) souffraient de pathologie cardiaque (Infarctus du myocarde, stents ou pace-maker). Deux patients (10%) souffraient d'insuffisance rénale terminale et étaient dialysés. Un patient (5%) présentait une toxicomanie. Un seul patient (5%) était traité par corticothérapie au long cours, il s'agissait d'un patient ayant présenté une endophtalmie endogène fongique. Aucun patient n'était atteint de maladie auto-immune.

Patient	Age	Sexe	Œil	Type d'infection	Diabète	Cancer	Autres antécédents
1	63	M	OD	Bactérienne	-	Lymphome	HTA
2	68	M	OD	Bactérienne	-	-	-
3	68	F	ODG	Bactérienne	-	-	Insuffisance rénale + dialyse, PM, Asthme, BPCO
4	60	M	OD	Bactérienne	DNID	-	-
5	46	M	ODG	Fongique	-	-	Hépatite C, Toxicomanie
6	64	M	OG	Bactérienne	-	Adénocarcinome prostatique	HTA, Hypercholestérolémie
7	72	M	OD	Co-infection	-	Cancer Amygdalien	IDM
8	79	M	OG	Bactérienne	-	-	Stent coronaire
9	82	F	OG	Bactérienne	-	Adénocarcinome du sein	HTA, Obésité
10	87	M	OD	Bactérienne	-	Cancer prostatique	-
11	81	M	OG	Fongique	-	Leucémie tricholeucocytaire, Adénocarcinome colorectal opéré	Parkinson, AIT, Adénome prostatique, Corticothérapie générale
12	64	M	OG	Bactérienne	-	-	Insuffisance rénale + dialyse, PM
13	45	M	OG	Fongique	-	-	Oesogastrectomie
14	74	M	OG	Bactérienne	-	-	Epilepsie, HTA, Hypertrophie bénigne prostatique
15	83	F	OG	Bactérienne	-	Cancer des Trompes	HTA
16	67	M	OD	Bactérienne	DID	Epithélioma vésical, Carcinome épidermoïde pulmonaire	Hépatite B , SAS, Obésité
17	67	F	OD	Bactérienne	DNID	Carcinome canalaire infiltrant du sein, Carcinome à cellules claires rénal	HTA
18	77	F	OD	Bactérienne	-	-	HTA, IDM
19	72	M	OD	Bactérienne	Diabète inaugural	-	-
20	62	M	OG	Bactérienne	DNID	-	HTA, Cirrhose alcoolique avec varices oesophagiennes ligaturées, PM

Tableau 1 : Caractéristiques cliniques des patients

OD : œil droit, OG : œil gauche, DNID : diabète non insulino-dépendant, DID : Diabète insulino-dépendant, HTA : hypertension artérielle, PM : Pace Maker, BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive, IDM : Infarctus du myocarde, AIT : accident ischémique transitoire, SAS : syndrome d'apnée du sommeil

Le mode de présentation de l'infection était ophtalmologique chez 11 patients (55%), générale chez 7 patients (35%) et mixte chez 2 patients (10%). Sept patients étaient adressés par leur ophtalmologiste, 6 patients ont été examinés lors de leur hospitalisation dans un autre service, 5 patients ont consulté en urgence spontanément à l'hôpital, 1 patient était adressé par son généraliste et 1 par son oncologue.

La présentation ophtalmologique est rapportée dans le tableau 2. Il existait une baisse d'acuité visuelle chez 21 yeux sur 22 (95,5%), le plus souvent très profonde limitée à une perception lumineuse. Une hyperhémie conjonctivale était notée pour 11 yeux sur 22 (50%); une douleur chez 13 patients soit 13 yeux (59%). Une inflammation du segment antérieur avec au minimum un Tyndall était présente dans 17 yeux (77,3%), avec un hypopion dans 12 yeux (54,5%). Le fond d'œil était accessible dans uniquement 7 yeux (31,8%) et une hyalite était mise en évidence dans 18 yeux (81,8%), soit par visualisation directe à l'examen à la lampe à fente, soit par échographie en mode B.

Patient	Signes d'appels	Œil	AV	HHC	Hypopion	Tyndall	Hyalite	FO accessible	PIO
1	Hyperhémie et douleur	OD	PL+	+	+	+	+	-	28
2	Hyperhémie, douleur et BAV	OD	CLD	+	-	+	-	+	25
3	BAV	OG	1/20	-	-	-	+	+	DM
	BAV 15 jours après l'OG	OD	CLD	-	-	-	+	+	3
4	Douleur et BAV	OD	PL+	-	+	+	+	-	8
5	BAV	OD	VBLM	DM	-	+	+	-	9
	BAV	OG	1/10	DM	-	-	+	+	10
6	Hyperhémie et douleur	OG	PL+	+	+	+	+	-	DM
7	Douleur et BAV	OD	PL-	+	+	+	+	-	10
8	Hyperhémie, douleur et BAV	OG	PL+	+	+	+	+	-	18
9	Douleur et BAV	OG	PL+	DM	DM	DM	DM	DM	DM
10	BAV	OD	PL+	DM	-	+	DM	-	DM
11	BAV	OG	VBLM	-	-	+	+	+	9
12	Hyperhémie, douleur et BAV	OG	PL-	+	+	+	DM	-	7
13	Contrôle devant candidémie	OG	10/10	-	-	-	+	+	8
14	Hyperhémie et douleur	OG	VBLM	DM	+	+	+	+	12
15	Hyperhémie, douleur et BAV	OG	PL+	+	+	+	+	-	35
16	Hyperhémie, douleur et BAV	OD	VBLM	+	+	+	+	-	14
17	Hyperhémie, douleur et BAV	OD	PL+	+	-	+	+	-	DM
18	BAV	OD	VBLM	DM	+	+	+	-	14
19	Hyperhémie et douleur	OD	PL-	+	+	+	+	-	34
20	Hyperhémie, douleur et BAV	OG	PL+	+	+	+	+	-	19

Tableau 2 : Présentation ophtalmologique

OD: œil droit, OG: œil gauche, BAV : baisse d'acuité visuelle, AV : Acuité visuelle,
 PL : Perception lumineuse, HHC : Hyperhémie conjonctivale, VBLM : Voit bouger la main,
 CLD : Compte les doigts, FO : Fond d'œil, PIO : Pression intra-oculaire, DM : Donnée manquante

Au niveau général, neuf patients ont présenté une hyperthermie (40,9%). L'infection primitive a été retrouvée chez 14 patients (70%). Les principales infections retrouvées étaient une endocardite chez 4 patients (20%), une septicémie sur dispositif veineux implantable chez 2 patients (10%) une méningite chez 2 patients (10%). Les autres infections étaient pulmonaires, urinaires, hépatiques (abcès), et cutanées. Le tableau 3 regroupe les données relatives aux infections générales présentées par les patients.

Patient	Pathologie infectieuse générale ou porte d'entrée	Hyperthermie
1	-	-
2	Pneumopathie	+
3	Septicémie et Méningite	+
4	Infections urinaire, hépatique (foyers abcédés) et pulmonaire, Thrombophlébites infectieuses Endocardite	+
5	-	-
6	Septicémie / Abcès cutanés	+
7	Biopsie amygdalienne pour suivi carcinologique	+
8	Gingivo-stomatite	-
9	Erysipèle	-
10	-	-
11	Chirurgie digestive pour sub-occlusion	-
12	Endocardite	-
13	Candidémie post chirurgicale (Oesogastrectomie)	-
14	-	-
15	Septicémie sur dispositif veineux implantable	+
16	Septicémie sur dispositif veineux implantable	+
17	Endocardite	+
18	-	-
19	Endocardite	-
20	Méningite	+

Tableau 3 : Pathologie infectieuse générale ou porte d'entrée de l'infection et présence d'hyperthermie

Un prélèvement ophtalmologique a été réalisé chez 17 patients (85%). Il s'agissait principalement de ponctions de chambre antérieure chez 16 patients (80%). Des prélèvements vitréens ont été réalisés chez 5 patients (25%), lors d'une vitrectomie pour 4 patients et lors d'une ponction à l'aiguille pour 1 patient. Les pièces anatomiques d'énucléation ou d'éviscération ont, elles aussi, été analysées en bactériologie et mycologie.

Parmi les germes retrouvés, il y avait 16 infections bactériennes (80% des patients et 17 yeux soit 77,3%), 3 infections fongiques (15% des patients, 4 yeux soit 18,1%) et une co-infection bactérienne et fongique (5% des patients et 1 œil soit 4,5%). Les infections bactériennes étaient pour 70,6% (12 patients sur 17) des infections à gram positif et pour 11,7% (2 patients sur 17) des infections à gram négatif. Les bactéries à gram positif les plus fréquemment retrouvées étaient *Staphylococcus aureus* (25%), *Streptococcus agalactiae* (25%) et *Streptococcus pneumoniae* (16,7%). Le germe n'a pas été retrouvé chez 3 patients sur 17 (17,6%). Pour les 4 infections fongiques, 3 infections étaient à *Candida* (2 *Candida albicans* et 1 *Candida* non spécifié) et une à levure non identifiée. Il n'y avait pas d'infection à *Aspergillus* (Tableau 4). Les prélèvements ophtalmologiques (ponction de chambre antérieure ou vitré) ont permis de mettre en évidence le germe dans 44,4% (8 prélèvements sur 18). Un seul prélèvement de vitré sur 5, soit 20% était positif : il s'agissait du prélèvement de vitré par ponction. Les ponctions de chambre antérieure réalisées étaient contributives chez 8 patients sur les 16 en ayant bénéficié (50%,8). Une PCR pan-bactérienne a été réalisée pour 5 prélèvements, dans tous les cas lors d'une ponction de chambre antérieure, et aucune n'a été positive. Les hémocultures étaient quant à elles positives dans 78,9% des cas (15 patients sur 19).

Une antibiothérapie par voie générale a été effectuée pour 14 patients sur 16 avec une endophtalmie endogène bactérienne. Un traitement antifongique par voie générale a été instauré pour les 3 patients ayant une endophtalmie endogène fongique et enfin le patient avec une co-infection bactérienne et fongique a bénéficié d'une antibiothérapie et d'un traitement antifongique par voie générale. Au total, 18 patients sur 20 (90%) ont été traités par voie générale. Tous les yeux atteints d'endophtalmie endogène bactérienne ont eu au moins une injection intra-vitréenne d'antibiotiques (Vancomycine et Ceftazidime avec une moyenne de 2,1 d'injections par œil. Tous les yeux atteints d'endophtalmie fongique ont bénéficié de 3 injections intra-vitréennes d'antifongique (Voriconazole ou Amphotéricine B). Le patient avec une co-infection bactérienne et fongique a bénéficié pour son œil atteint de 3 injections intra-vitréennes d'antibiotiques et d'antifongique. Un patient présentant une endophtalmie endogène bilatérale qui s'est avérée être fongique a été traité par 3 injections intra-vitréennes d'antibiotiques et 3 injections intra-vitréennes d'antifongiques par œil. Un seul œil a été traité par une injection intra-vitréenne de corticoïdes ; il s'agissait de l'œil avec une co-infection bactérienne et fongique. Six yeux sur 22 (27,3%) ont été traités par vitrectomie durant la prise en charge ; il s'agissait de 3 yeux avec une infection bactérienne (Staphylocoque à coagulase négative, *Klebsiella pneumoniae* et *Staphylococcus aureus*), 2 yeux avec une infection fongique (*Candida albicans*) et 1 œil avec une co-infection bactérienne et fongique (*Candida* et *Streptococcus agalactiae*).

Patient	Œil	Prélèvements effectués			Prélèvements contributifs	Germe
		Ophtalmologiques	PCR	Extra-ophtalmologiques		
1	OD	PCA / Vitrectomie		Hémocultures	PCA / Hémocultures	Staphylocoque à coagulase négative / <i>Streptococcus equisimilis</i>
2	OD	-		Hémocultures / LBA	Hémocultures / LBA	<i>Streptococcus pneumoniae</i>
3	OD OG	Vitrectomie -		Hémocultures / PL	Hémocultures / PL	<i>Staphylococcus aureus</i>
4	OD	PCA / Vitrectomie		Hémocultures / ECBU	Hémocultures / ECBU	<i>Staphylococcus aureus</i>
5	OD OG	PCA / Enucléation Vitrectomie		Hémocultures / PL	PCA / Enucléation Prélèvements OD	<i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Candida albicans</i> <i>Candida albicans</i>
6	OG	PCA / Eviscération		Hémocultures / AB	Hémocultures / Eviscération / AB	<i>Staphylococcus aureus</i>
7	OD	PCA/ Ponction de vitré		Hémocultures	Hémocultures / vitré	<i>Candida / Streptococcus agalactiae</i>
8	OG	PCA		0	PCA	Streptocoque alpha hémolytique
9	OG	PCA		Hémocultures / ECBU	Hémocultures	<i>Streptococcus agalactiae</i>
10	OD	PCA	Bactérienne	Hémocultures	-	-
11	OG	PCA	Bactérienne et fongique	Hémocultures / ECBU	PCA	Levure (ADN sur PCR de PCA)
12	OG	-		Hémocultures	Hémocultures	<i>Serratia et Salmonella</i>
13	OG	PCA	Fongique	Hémocultures	Hémocultures / PCA	<i>Candida albicans</i> (hémocultures) / (ADN levure sur PCR de PCA)
14	OG	PCA	Bactérienne	Hémocultures / ECBU	-	-
15	OG	PCA		Hémocultures	PCA	<i>Staphylococcus capitis</i>
16	OD	PCA		Hémocultures	Hémocultures / PCA	<i>Staphylococcus aureus</i> / <i>Staphylococcus epidermidis</i>
17	OD	-		Hémocultures	Hémocultures	<i>Streptococcus agalactiae</i>
18	OG	PCA	Bactérienne	Hémocultures	-	-
19	OD	PCA	Bactérienne	Hémocultures	Hémocultures	<i>Staphylococcus simulans</i> et <i>Aerococcus viridans</i>
20	OD	PCA		Hémocultures / ECBU / PL	PCA / Hémocultures / PL	<i>Streptococcus pneumoniae</i>

Tableau 4 : Prélèvements ophtalmologiques et généraux et germes retrouvés

OD: œil droit, OG: œil gauche, PCA : Ponction de chambre antérieure, PCR : Polymerase Chain Reaction,

LBA : Lavage broncho-alvéolaire, ECBU : Examen cyto-bactériologique des urines, PL : Ponction lombaire, AB : Aspiration bronchique

Lors de leur hospitalisation pour endophtalmie endogène, 2 patients sont décédés des causes de l'infection générale. Il s'agissait de 2 patients avec une infection bactérienne, les germes en cause étaient un *Staphylococcus aureus* et un *Streptococcus pneumoniae*. Pour les 20 yeux restants, l'acuité visuelle finale était moins bonne que l'acuité visuelle initiale pour 10 yeux (50%), stable pour 6 yeux (30%) et améliorée pour 2 yeux (10%). L'information n'était pas disponible pour les 2 yeux restants. Seulement 4 yeux sur 20 (20%) avaient une acuité visuelle supérieure ou égale à 1/10. Deux yeux ont été éviscérés et 2 yeux énucléés pendant la prise en charge initiale ou à distance (soit 4 yeux sur 22 ; 18,1%). (Tableau 5)

Patient	Œil	AV initiale	AV finale
1	OD	PL+	PL+
2	OD	CLD	PL+
3	OD	CLD	< 1/20
	OG	1/20	6/10
4	OD	PL+	PL-
5	OD	VBLM	PL-
	OG	1/10	1/10
6	OG	PL+	PL-
7	OD	PL-	PL-
8	OG	PL+	PL-
9	OG	PL+	DM
10	OD	PL+	2/10
11	OG	VBLM	PL-
12	OG	PL-	PI-
13	OG	10/10	4/10
14	OG	VBLM	DM
15	OG	PL+	PL-
16	OD	VBLM	DM
17	OD	PL+	PL-
18	OD	VBLM	VBLM
19	OD	PL-	PL-
20	OG	PL+	DM

Tableau 5 : Acuités visuelles initiale et finale

OD: œil droit, OG: œil gauche, AV : Acuité visuelle, PL : Perception lumineuse, VBLM : Voit bouger la main, CLD : Compte les doigts, DM : Donnée manquante

IV. Discussion

L'endophtalmie endogène est une pathologie extrêmement grave, aussi bien du point de vue ophtalmologique que général. Sa prise en charge diagnostique et thérapeutique a pour l'heure actuelle été peu étudiée. La prise en charge de l'endophtalmie exogène est beaucoup plus standardisée du fait de sa fréquence plus importante, en particulier dans le cadre des endophtalmies post- chirurgie de la cataracte ou post-injection intra-vitréenne [1][5][7][8].

Dans notre série, on retrouvait 6,20% d'endophtalmies endogènes parmi les 323 patients ayant été pris en charge pour endophtalmie entre janvier 2000 et juin 2015 ce qui est en accord avec la littérature qui retrouve entre 2 et 8 % d'endophtalmies endogènes [3]. Le nombre d'endophtalmies endogènes annuel dans notre centre était parfaitement stable entre 2000 et 2015, montrant sans doute que malgré nos prises en charges préventives dans les populations à risque, notre efficacité à prévenir l'apparition de cette pathologie reste faible.

Les patients de notre série étaient majoritairement des hommes (75%) et l'âge moyen était de 69 ans. Jackson et al, dans sa revue de la littérature à propos de 342 cas d'endophtalmies endogènes bactériennes publiés dans des revues de langue anglaise entre 1986 et 2012, rapportait un âge moyen de 52 ans et une relative égalité entre les sexes [2]. D'autres articles traitant les endophtalmies endogènes rapportent des moyennes d'âges similaires voire plus faibles [9][10]. Les séries d'endophtalmies endogènes fongiques rapportent des moyennes d'âge autour de 50 ans [11][12], et les séries mixtes d'endophtalmies endogènes bactériennes et fongiques des moyennes d'âge entre 57 et 68 ans [13][14][15]. L'âge plus élevé des patients de notre série peut être en partie expliqué par l'absence de patients de moins de 18 ans dans notre groupe d'étude

au CHU de Nice ainsi que par la moyenne d'âge élevée de la population niçoise. Pour ce qui est du sexe, si la première revue de Jackson et al retrouvait une légère prédominance masculine, celle-ci n'est pas retrouvée dans leur analyse avec les patients inclus entre 2001 et 2012 [2][16]. Les études traitant exclusivement des endophtalmies fongiques ou des endophtalmies bactériennes et fongiques retrouvent en général une prédominance masculine minime mais pouvant aller jusqu'à 72,2% [11][13][14][17][18][19]. Cela fait de notre série l'une de celles où la prédominance masculine est la plus marquée. La petite taille de notre échantillon a pu être à l'origine de cette différence.

Les principaux facteurs de risque retrouvés dans notre série étaient le diabète (25%), une pathologie carcinologique (45%), une pathologie cardiaque (30%) et une insuffisance rénale terminale avec dialyse (10%). D'autre part, 20% des patients présentaient une endocardite, 10% une méningite et 10% avaient un dispositif veineux implantable. Un seul patient était toxicomane (5%) et il présentait une infection fongique. Dans les précédentes séries d'endophtalmies endogènes, les facteurs de risque identifiés comprenaient le diabète, la toxicomanie et les cancers pour Jackson et al [2], auxquels s'ajoutent la présence d'un dispositif veineux implantable pour Connell et al [13], un traitement immunosuppresseur ou un antécédent de transplantation d'organe pour Sridhar et al [12], et une chirurgie extra-oculaire pour Lingappan et al [11]. Les autres sites d'infections retrouvés sont génito-urinaires, hépatiques, ou pulmonaires [2][10][11][13][18]. Au vu de ces différentes études, notre série diffère peu et retrouve les mêmes facteurs de risque et les mêmes sites d'infection que ceux décrits préalablement. On peut néanmoins noter que, si dans la revue de Jackson et al la toxicomanie est un facteur de risque

d'endophtalmie bactérienne endogène notable, dans notre série, aucun des patients avec une endophtalmie endogène bactérienne n'était toxicomane [2].

Durant la prise en charge, 44,4% des prélèvements ophtalmologiques réalisés ont permis de mettre en évidence un germe. Les prélèvements de chambre antérieure étaient les plus souvent contributifs (1 seul prélèvement de vitrectomie sur 6, soit 16,6% était positif en culture alors que les ponctions de chambre antérieures réalisées étaient contributives chez 7 patients sur les 16 en ayant bénéficié (43,8%)). Les hémocultures étaient positives dans 75,8% des cas dans notre série quand elles avaient été réalisées. Dans la série de Jackson et al, 58% des cultures sur prélèvements intraoculaires et 56% des hémocultures étaient positives [2]. Nos résultats sont donc proches de ce qui a déjà été rapporté du point de vue ophtalmologique et meilleurs pour les hémocultures. Il est intéressant de noter que dans la série de Jackson et al, les prélèvements ophtalmologiques sont pour la plupart des prélèvements vitréens alors que notre série comprend majoritairement des prélèvements de chambre antérieure. En effet, les seuls prélèvements vitréens effectués le furent lors de vitrectomie à but thérapeutique. La mauvaise sensibilité de nos prélèvements vitréens, beaucoup plus faible que dans la série de Jackson et al, est liée aux traitements intra-vitréens déjà administrés au préalable et au délai avant réalisation de la vitrectomie. Barza et al dans une étude s'intégrant dans l'EVS (Endophthalmitis Vitrectomy Study) à propos des endophtalmies post-opératoires rapportaient que les prélèvements de vitré non dilués avaient un taux de cultures positives plus important mais que les prélèvements d'humeur aqueuse et de cassettes de vitrectomie étaient parfois les seuls positifs leur conférant une place dans la prise en charge diagnostique mais à associer au mieux à des prélèvements de vitré non dilués soit au début de vitrectomie soit par ponction à l'aiguille [20].

Chiquet et al ont rapporté dans une revue de la littérature datant de 2007 que les PCR pan-bactériennes réalisées dans les endophtalmies aigües post opératoire permettaient d'améliorer le taux d'identification bactérienne dans l'humeur aqueuse (47%) et dans le vitré (68%) [21]. Nous ne retrouvons pas cette amélioration diagnostique dans notre série. Malheureusement, seul un très petit nombre de patients a bénéficié de cette méthode de diagnostic bactériologique, ce qui peut grandement fausser nos résultats.

Si l'on s'intéresse aux infections bactériennes de notre série, 70,6% étaient des infections à gram positif et 11,7% des infections à gram négatif. Les bactéries à gram positif les plus fréquemment présentes dans notre série étaient le *Staphylococcus aureus*, le *Streptococcus agalactiae* et le *Streptococcus pneumoniae*. Pour les 2 infections à gram négatif, une était liée à *Klebsiella pneumoniae* et l'autre à *Serratia sp* et *Salmonella sp*. Dans la revue de Jackson et al, il existe une légère prédominance d'infections à bactéries à gram négatif (55% contre 45% respectivement) et la bactérie à gram négatif la plus fréquente était *Klebsiella pneumoniae* alors que les bactéries à gram positif les plus fréquentes étaient *Staphylococcus aureus*, les streptocoques du groupe B et *Streptococcus pneumoniae*. Si les résultats sont ajustés en fonction de l'origine géographique, les infections à gram négatifs sont beaucoup plus fréquentes en Asie de l'Est (78% des infections à *Klebsiella pneumoniae*) quand la proportion d'infections à gram positif est plus importante en Europe (54% contre 46% des cas) et en Amérique du Nord (60% contre 40% des cas) [2]. Si ces résultats sont intéressants d'une manière globale, il faut rappeler que la série de Jackson et al reprend tous les cas publiés dans la littérature y compris les case reports, ces derniers étant moins représentatifs de l'écologie réelle des endophtalmies endogènes que les séries consécutives mais publiés du fait même de leur singularité, créant ainsi un biais de publication. Le taux d'infections

à gram positif dans les pays de l'Ouest a donc pu être artificiellement abaissé. Pour cette raison, il est intéressant d'étudier les séries consécutives mono-centriques, même de petite taille. Connell et al en Australie ont rapporté, dans leur série de 64 cas, 14 patients avec une infection bactérienne parmi lesquels 57,1% avaient une infection à gram négatif, majoritairement à *Klebsiella pneumoniae* [13]. Schiedler et al, à Miami, ont retrouvé 87,5% d'infections à gram positif parmi les 8 patients de leur série ayant présenté une endophtalmie endogène bactérienne [19], Enfin, dans la série de Nishida et al au Japon, 76,2% des 20 patients avec une endophtalmie endogène bactérienne prouvée présentaient une infection par bactérie à gram positif [15]. Notre série est intéressante d'un point de vue de l'écologie des endophtalmies endogènes car il s'agit de l'une des seules séries européennes. La série allemande de Ness et al. à propos de 29 yeux comptabilisait 58,6% d'infections fongiques et 91,7% d'infections bactériennes à gram positif [22]. La série anglaise de Guber et al. à propos de 6 patients avec des avait un taux d'infections fongiques de 17 % et 50% d'infections bactériennes à gram positif [23].

Notre série comprend 4 patients ayant une infection fongique, 3 d'entre eux à *Candida* et l'un par une levure non identifiée. Les différentes séries traitant des endophtalmies endogènes fongiques rapportent que les germes les plus fréquemment mis en cause sont *Candida* et *Aspergillus* [11][12][13][17][24].

Dans notre série, il y avait 16 patients avec une infection bactérienne (80%), 3 patients avec une infection fongique (15%) et 1 patient présentant une co-infection fongique et bactérienne (5%). Dans les différentes séries d'endophtalmies endogènes, comprenant aussi bien des patients avec des infections bactériennes que fongiques réalisées aux Etats Unis, à Hong Kong, en Australie ou en Allemagne, les auteurs retrouvaient des pourcentages d'infection fongiques respectivement

de 65,9%, 27,3%, 62% et 58,6% [13][14][19][22]. Notre série est donc celle qui retrouve le moins d'infections fongiques. Connell et al, dans leur série australienne, rapportent que leur pourcentage élevé d'infection fongique est peut être expliqué par l'importante campagne de dépistage réalisée dans les populations à risque notamment porteurs de dispositifs intra-veineux implantables [13]. Il pourrait donc être intéressant de développer la recherche de fongémie non symptomatique dans cette population.

Le traitement de l'endophtalmie endogène comprend une prise en charge par voie générale ainsi qu'une prise en charge locale par injections intra-vitréennes. Dans notre série, cette prise en charge a été bien respectée avec un traitement par voie générale dans 90% des cas et un traitement par injections intra-vitréennes dans 100% des cas. Une vitrectomie a été réalisée pour 6 yeux sur 22 (27,3%) dont 4 yeux sur 18 ayant une infection bactérienne (22,2%) et 3 yeux sur 5 ayant une infection fongique (60%). Dans la série de Jackson et al réactualisée en 2012, 23% des yeux pris en charge entre 1986 et 2001 et 32% des yeux pris en charge entre 2001 et 2012 ont été vitrectomisés [2][16]. Dans les séries d'endophtalmies fongiques, on retrouve des taux de vitrectomie allant de 50% à 80,1% [11][12]. Enfin dans les études associant les endophtalmies endogènes bactériennes et fongiques, on retrouve des taux de vitrectomie allant de 18,2% à 57,1% [13][14][19]. Notre série a donc un taux de vitrectomie plutôt similaire à la littérature si on le compare aux taux des séries exclusivement bactériennes ou fongiques. Notre pourcentage de vitrectomie est parmi les plus faibles sur les séries mixtes mais il faut rappeler que notre série est l'une de celles qui comporte le moins d'endophtalmies fongiques.

Le pronostic visuel et général des endophtalmies endogènes est sombre et notre série n'échappe pas à la règle. En effet, le taux de décès de notre série est de 10%, le taux d'éviscération ou

énucléation était de 18,1% et seulement 20% des yeux avaient une acuité visuelle finale supérieure ou égale à 1/10. Dans la série de Jackson et al, 41% des yeux atteignaient une acuité visuelle finale supérieure ou égale à 1/10, pourcentage bien plus élevé que le nôtre. En revanche le taux d'énucléation était de 19%, similaire à notre série. Le taux de décès était quant à lui de 4% [2]. Dans la série fongique de Lingappan et al, 56% des patients avec une infection à candida ou *Cryptococcus* avaient une acuité visuelle finale de 1/10 ou plus et aucun de ces patients n'avaient subi d'énucléation [11]. Dans les séries mixtes de Wu et al, Connell et al, et Schiedler et al, les patients avaient atteint au moins une acuité visuelle finale de 1/10 dans respectivement 31,8%, 46,8%, et 28,6% des cas. Les taux d'énucléation pour ces séries étaient de 28,6%, 7,8% et 14,2%. Les taux de décès étaient eux de 14,3%, 0% et 9,5% [13][14][19]. Notre série présente donc le moins bon taux d'acuité visuelle finale même s'il reste proche des autres séries, le taux de décès et le taux d'énucléation sont quant à eux similaires à ceux de la littérature. Etant donné que nos prises en charge thérapeutiques sont similaires à celles des autres équipes, ces résultats peuvent être non significatifs en raison du petit nombre de patients de notre série. D'autre part, il faut rappeler que notre population est plus âgée ce qui peut expliquer le taux de décès plus important et une acuité visuelle plus basse due à d'autres pathologies intercurrentes.

V. Conclusion

L'endophtalmie endogène reste une pathologie rare mais extrêmement sévère et de pronostic très sombre. Notre série permet entre autre d'étayer les connaissances épidémiologiques disponibles à ce sujet. Nous avons retrouvé comme pour la plupart des autres séries des pays occidentaux une prédominance de bactéries à gram positif parmi les infections bactériennes. Ces infections sont principalement liées à *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae* et *Streptococcus agalactiae*. En revanche, contrairement à la plupart des séries existantes, notre série retrouve un taux très faible d'infections fongiques nous permettant de poursuivre notre thérapeutique probabiliste par antibiothérapie générale et intra-vitréenne dans un premier temps, réservant les antifongiques aux situations de forte suspicion d'infection fongique. La prise en charge diagnostique pourrait encore être améliorée dans notre centre par la réalisation de prélèvements vitréens plus systématiques ainsi que par un ensemencement au bloc opératoire. La réalisation systématique d'analyse en PCR des prélèvements ophtalmologiques fait partie des protocoles préconisés dans notre centre mais a été dans la pratique peu effectuée.

D'autres études sur de plus vastes cohortes sont nécessaires pour améliorer nos connaissances notamment en matière d'épidémiologie, d'écologie infectieuse, de prise en charge diagnostique et thérapeutique afin de pouvoir améliorer le pronostic de cette pathologie.

VI. Bibliographie

- [1] M. Durand, "Endophthalmitis.", *Clin Microbiol Infect.*, vol.19, no. 3, pp. 227-234, 2013.
- [2] T. Jackson, T Paraskevopoulos and I Georgalas, "Systematic review of 342 cases of endogenous bacterial endophthalmitis.", *Surv Ophthalmol.*, vol. 59, no. 6, pp. 627-635, 2014.
- [3] A. Okada , R. Johnson, W. Liles, D.J. D'Amico and A. Baker, "Endogenous bacterial endophthalmitis. Report of a ten-year retrospective study.", *Ophthalmology*, vol. 101, no. 5, pp. 832-838, 1994.
- [4] P.-L. Cornut and C. Chiquet. "Endophtalmies endogènes bactériennes.", *J FR Ophtalmol.*, vol. 34, no. 1, pp. 51-57, 2015.
- [5] T. Bourcier, L. Kodjikian, S. Perignon and S. Baillif. "Les Endophtalmies endogènes." In B. Bodaghi, A. Bron, T. Bourcier, C. Chiquet, L. Kodjikian, M. Khairallah et al. "Les infections oculaires, BSOF 2010", *Edition L / groupe ciel* pp.386-389, 2010.
- [6] K. Vaziri, S. Schwartz, K. Kishor and H. W. Flynn. "Endophthalmitis: state of the art.", *Clin Ophthalmol.*, vol. 9, pp. 95-108, 2015.
- [7] A. Brézin. "Les Endophtalmies endogènes." in "Les Uvéïtes.", *Masson*, pp 179-187, 2010.
- [8] Endophthalmitis Vitrectomy Study Group. "Results of the Endophthalmitis Vitrectomy Study. A randomized trial of immediate vitrectomy and of intravenous antibiotics for the treatment of postoperative bacterial endophthalmitis." *Arch Ophthalmol.*, vol. 113, no. 12, pp. 1479-1496, 1995.
- [9] M. Greenwald, L. Wohl and C. Sell. "Metastatic bacterial endophthalmitis: A contemporary reappraisal.", *Surv Ophthalmol.*, vol. 31, no. 2, pp. 81-101, 1986.
- [10] J. Wong. "Endogenous bacterial endophthalmitis An East Asian experience and a reappraisal of a severe ocular affliction.", *Ophthalmology.*, vol.107, no. 8, pp. 1483-1491, 2000.
- [11] A. Lingappan , C. Wykoff, T. Albini, D. Miller, A. Pathengay, J. L. Davis and H. W. Flynn. "Endogenous fungal endophthalmitis: causative organisms, management strategies, and visual acuity outcomes.", *Am J Ophthalmol.*, vol. 153, no. 1, pp. 162-166, 2012.
- [12] J. Sridhar, H. W. Flynn, A.E. Kuriyan, D. Miller and T. Albini. "Endogenous fungal endophthalmitis: risk factors, clinical features, and treatment outcomes in mold and yeast infections.", *J Ophthalmic Inflamm Infect.*, vol. 3, no.1, pp. 60, 2013.
- [13] P.P. Connell, E.C. O'Neill, D. Fabinyi, F. Islam, R. Buttery, M. McCombe, et al. "Endogenous endophthalmitis: 10-year experience at a tertiary referral centre.", *Eye (Lond).*, vol. 25, no. 1, pp. 66-72, 2011.

- [14] Z.H.Y Wu , R. Chan, F. Luk, D. Liu, C. Chan, D. Lam et al. "Review of Clinical Features, Microbiological Spectrum, and Treatment Outcomes of Endogenous Endophthalmitis over an 8-Year Period.", *J Ophthalmol.*, vol. 2012, 2012.
- [15] T. Nishida, K. Ishida, Y. Niwa, H. Kawakami, K. Mochizuki and K. Ohkusu. "An eleven-year retrospective study of endogenous bacterial endophthalmitis.", *J Ophthalmol.*, vol. 2015, 2015.
- [16] T. Jackson , S. Eykyn, E. Graham and M. Stanford. "Endogenous bacterial endophthalmitis: A 17-year prospective series and review of 267 reported cases.", *Surv Ophthalmol.*, vol. 48, no. 4, pp. 403-423, 2003.
- [17] K.S. Chung, Y.K. Kim, Y.G. Song, C.O. Kim, S.H. Han, B.S. Chin et al. "Clinical review of endogenous endophthalmitis in Korea: a 14-year review of culture positive cases of two large hospitals.", *Yonsei Med J.*, vol. 52, no. 4, pp 630-634, 2011.
- [18] K. Vaziri, S. Pershing, T. Albin, D.M. Moshfeghi and A.A Moshfeghi. "Risk factors predictive of endogenous endophthalmitis among hospitalized patients with hematogenous infections in the United States.", *Am J Ophthalmol.*, vol. 159, no.3, pp. 498-504, 2015.
- [19] V. Schiedler, I.U. Scott, H.W. Flynn, J.L. Davis, M.S Benz and D. Miller. "Culture-proven endogenous endophthalmitis: clinical features and visual acuity outcomes.", *Am J Ophthalmol.*, vol. 137, no. 4, pp 725-731, 2004.
- [20] M. Barza, P.R Pavan, B.H. Doft, S.R. Wisniewski, L.A. Wilson, D.P. Han, et al. "Evaluation of microbiological diagnostic techniques in postoperative endophthalmitis in the Endophthalmitis Vitrectomy Study.", *Arch Ophthalmol*, vol. 115, no. 9, pp. 1142-1150, 1997.
- [21] C. Chiquet , Y. Benito, J. Croize, J.-P. Romanet, F. Vandenesch and M. Maurin. "Diagnostic microbiologique des endophtalmies aiguës." *J Fr Ophtalmol.*, vol. 30, no. 10, pp. 1049-1059, 2007.
- [22] T. Ness, K. Pelz and L.L. Hansen. "Endogenous endophthalmitis: microorganisms, disposition and prognosis.", *Acta Ophthalmol Scand.*, vol. 85, no. 8, pp. 852-856, 2007.
- [23] J. Guber and M.U. Saeed. "Presentation and Outcome of a Cluster of Patients with Endogenous Endophthalmitis: A Case Series.", *Klin Monbl Augenheilkd.*, vol.232, no. 4, pp. 595-598, 2015.
- [24] K. J. Chen, W.C. Wu, M.H. Sun, C.C. Lai and A.N. Chao. "Endogenous fungal endophthalmitis: causative organisms, management strategies, and visual acuity outcomes.", *Am J Ophthalmol.*, vol. 154, no. 1, pp. 213-214, 2012.

Serment d'Hippocrate

*En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate,*

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de La Médecine.

*Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.*

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qu'il s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'Humanité.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

RÉSUMÉ

Objectif : Evaluer les caractéristiques, la prise en charge diagnostique et thérapeutique et le pronostic des cas d'endophtalmies endogènes bactériennes et fongiques pris en charge au CHU de Nice entre Janvier 2000 et Juin 2015.

Matériel et Méthode : Les 323 dossiers de patients ayant été traités pour endophtalmie au CHU de Nice sur cette période ont été revus pour sélectionner les patients atteints d'endophtalmies endogènes. Leurs caractéristiques démographiques, antécédents médicaux, caractéristiques cliniques initiales, prise en charge diagnostique et thérapeutique, les germes retrouvés ainsi que leur pronostic final ont été analysés.

Résultats : Vingt-deux yeux de 20 patients ont été sélectionnés, soit 6.20% des endophtalmies traitées. L'âge moyen des patients était de 69 ans et il y avait 75% d'hommes. Les facteurs de risques les plus souvent retrouvés étaient le diabète et les pathologies carcinologiques et cardiaques. Il y avait 16 infections bactériennes (80%), dont 70,6% d'infections à gram positif (principalement *Staphylococcus aureus* (25%), *Streptococcus agalactiae* (25%) et *Streptococcus pneumoniae* (16,7%)) et 11,7% d'infections à gram négatif. Trois infections étaient fongiques (15%) (principalement *Candida albicans*) et une co-infection bactérienne et fongique (5%). Le pronostic global était mauvais avec 2 décès. Sur les 20 yeux restant, 4 ont été énucléés ou éviscérés (20%) et seulement 4 ont atteint une acuité visuelle d'au moins 1/10ème (20%).

Conclusion : L'endophtalmie endogène est une pathologie rare dont le pronostic reste sombre. Notre série a retrouvé principalement des infections bactériennes à gram positif et plus spécifiquement à *Staphylococcus aureus*.

ABSTRACT

Purpose : To evaluate the characteristics, management strategies and visual outcome of bacterial and fungal endogenous endophthalmitis in the Tertiary Care University Hospital of Nice between January 2000 and June 2015.

Methods : Three hundred twenty three charts of patients with endophthalmitis were retrospectively reviewed to select the ones with endogenous endophthalmitis. Microbiologic, medical records, management strategies and prognostic were reviewed.

Results : Twenty-two eyes of 20 patients were including (6,20% of all cases). The mean age was 69 years and 75% of patients were male. Most common risk factors were diabetes, malignancy and cardiac diseases. Bacterial isolates were found in 16 cases (80%), fungal isolates in 3 cases (15%) and co-infection in 1 case (5%). Gram-positive organisms accounted for 70,6% of bacterial endophthalmitis cases (mostly *Staphylococcus aureus* (25%), *Streptococcus agalactiae* (25%) and *Streptococcus pneumoniae* (16,7%)). *Candida albicans* was the most common fungal organism. Two patients died during the follow-up, 4 enucleations or eviscerations were performed (20%). Only 4 patients reached a visual acuity of 2/200 or better.

Conclusion : Endogenous endophthalmitis is a rare but serious condition with a poor prognosis. Gram-positive microorganisms and mostly *Staphylococcus aureus* were the main causative pathogens in this series.